

2022~2023 学年第二学期高一年级期末考试·物理

参考答案、提示及评分细则

1. B 2. C 3. B 4. D 5. C 6. B 7. BC 8. ABC 9. AD 10. BD

11. (1)2, 2(2分) (2)BC(2分) (3)A(2分)

12. (1)竖直 自由落体(每空 2 分) (2)相同(2 分) (3)3.0 0.45(每空 2 分)

13. 解:(1)摩托车在竖直方向做自由落体运动,

$$H-h=\frac{1}{2}gt^2$$

解得: $t=0.7\text{ s}$ (5 分)

(2)水平方向匀速直线运动

$$x=v_0t$$

解得: $v_0=19\text{ m/s}$ (5 分)

14. 解:(1)对位于气囊上的人受力分析可知,由牛顿第二定律得

$$mgsin\theta-F_f=ma$$

由几何关系得

$$\sin\theta=\frac{h}{l}=\frac{3.2}{6.4}=0.5$$

由下滑过程作匀加速直线运动,由位移—时间公式得

$$l=\frac{1}{2}at^2$$

解得: $t=\sqrt{12.8}\text{ s}$ (7 分)

(2)改变斜面长度,此时

$$\sin\theta=\frac{h}{l_m}$$

由牛顿第二定律得

$$mgsin\theta-F_f=ma_{\max}$$

其中 $a_{\max}=4\text{ m/s}^2$

解得: $l_m=4\text{ m}$ (7 分)

15. 解:(1)物块从 A 到 B 做平抛运动,由几何关系得:

$$R(1+\cos\theta)=\frac{1}{2}gt^2$$

$$\tan\theta=\frac{gt}{v_0}$$

联立解得: $v_0=20\text{ m/s}$ (4 分)

(2)图乙可知 D 点物块速度 $v_D=10\text{ m/s}$,取向向下为正方向,根据牛顿第二定律可得: $mg+N=m\frac{v_D^2}{R}$

解得管壁对物块的支持力: $N=-22.5\text{ N}$

根据牛顿第三定律,物块对管壁的压力 N 大小为 22.5 N ,方向竖直向下 (4 分)

(3)分析图乙中 $4\text{ s}\sim 12\text{ s}$ 过程为共同匀减速阶段,加速度大小为: $a_3=\frac{\Delta v}{\Delta t}=\frac{4}{12-4}\text{ m/s}^2=0.5\text{ m/s}^2$

对 M 和 m 整体有: $\mu_2(M+m)g=(M+m)a_3$

解得: $\mu_2=0.05$

分析图乙中 $0\sim 4\text{ s}$ 过程,对 m 有: $\mu_1mg=ma_1$

且 $a_1=\frac{10-4}{4}\text{ m/s}^2=1.5\text{ m/s}^2$ 解得: $\mu_1=0.15$ (4 分)

(4)分析图乙中 $0\sim 4\text{ s}$ 过程,对 M 有: $\mu_1mg-\mu_2(M+m)g=Ma_2$

且 $a_2=\frac{4}{4}\text{ m/s}^2=1.0\text{ m/s}^2$,

解得: $M=2\text{ kg}$

最短长度即物块与木板的相对滑动位移 $L=\Delta x$

从图中 $0\sim 4\text{ s}$ 物块与木板图线包围面积的差可得: $L=\Delta x=\frac{1}{2}\times 10\times 4\text{ m}=20\text{ m}$ (4 分)

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线